Teil des Kaukasus scheint lepidopterologisch noch sehr dürftig erforscht zu sein.

Dr. Wojtusiak sammelte dort auf den Nordhängen zwischen Kasbek und Elbrus, und zwar in der Höhe zwischen 1800—3600 m. Seine Marschroute ist aus der beigefügten Kartenskizze ersichtlich [s. S. 461].

Von den im sonstigen Europa nicht vorkommenden Arten finden sich in der Ausbeute Dr. Wojtusiaks folgende: *Parnassius nordmanni* Mén., *Colias thisoa* Mén., *Erebia melancholica* H.-Sch., *Satyrus mnischechi* H.-Sch., *Rhyacia anachoreta* H.-Sch., *Rhyacia luperinoides* Guen., *Cerapteryx megala* Alph., *Palluperina terrago* Alph., *Polia perdentata* Hmps., *Stammodes depeculata* f. *narzanica* Alph., *Trichodezia haberhaueri* Stgr., *Ortholitha pinnaria* Chr., *Cidaria ravaria* Led., *Eupithecia subfenestrata* Stgr. und *Aspilates acuminaria* Ev.; überdies *Melitaea iduna* Dalm., welche in Europa nur aus dem höchsten Norden bekannt ist. Dazu kommt noch *Erebia dromulus* Stgr., welche bisher als Subspezies zu *E. tyndarus* Esp. bekannt war, dann eine von Dr. Wojtusiak in der Nähe des Elbrus neu entdeckte *Erebia hippocoon* sp. nova und schliesslich *Ortholita caucasica* sp. nova. Unter den hier nicht genannten Lepidopteren finden sich einige dem Kaukasus eigene Formen.

Microlepidopteren werden in dieser Arbeit nicht berücksichtigt, obwohl sich unter ihnen zweifellos viele interessante, gewiss auch neue Formen befinden dürften. Die Bearbeitung dieser Gruppe ist jedoch schwer, erfordert ein längeres Studium und wird zu einer späteren Zeit erfolgen.

Besprechung der besonders interessanten Formen.

Parnassius apollo subsp. *suaneticus* Arnold.

Typische Exemplare Arnolds stammen vom Leila-Pass[1]). Pagenstecher, welchem die Arnoldschen Stücke vorlagen, sagt, dass diese in Grösse und Zeichnung den von Borshom und Umgebung[2]) stammenden, ebenfalls als *P. a. suaneticus* Arn.

---

1) Swanetien, Landschaft im westlichen Zentralkaukasus südlich des Elbrus, am Oberlauf des Ingur und Zchenis-Zchali.

2) Transkaukasien, etwa in der Mitte zwischen Batum und Tiflis.

Schematische Karte des

ZENTRALEN KAUKASUS.

0 10 20 30 km.

Höhen, Pässe, Gletscher, Flüsse

Ortschaften, Marschroute der zoologischen Expedition.

Nach „Taternik", Kraków — Warszawa, 20, 1936, Heft 3.

bezeichneten Formen entsprechen, sich aber von ihnen durch reichliche schwarze Bestäubung unterscheiden. Weiters sagt Pagenstecher, dass die ihm vom Mamison-Pass[1]) vorgelegten Falter (5 ♂♂, 1 ♀) im allgemeinen mit den Borshomer Stücken übereinstimmen. Sheljusko hält den *P. apollo* L. aus Kasbek ebenfalls für echten *P. a. suaneticus* Arn., bemerkt hierbei, dass die Abbildungen bei Verity mit dem Kasbek - ♂ gut übereinstimmen, scheinen aber von den Borshom-Stücken etwas abzuweichen. Die bei Verity beschriebenen und abgebildeten Exemplare stammen aus dem Wachan - Gebirge, einem Seitenarm, welcher den Grossen Kaukasus mit dem Kleinen, ungefähr zwischen dem Adai - Choch und Borshom - Achalzich verbindet[2]). Bryk beschreibt mehrere ♂♂ aus Borshom, dann aus Litschk[3]) und findet bedeutende Unterschiede zwischen einzelnen, aus demselben Fundorte stammenden Exemplaren. Er sagt: „Unglaublich ist die ungemeine Variabilität der ♂♂. Alle möglichen Richtungen scheinen sie eingeschlagen zu haben". Nach Vergleich zweier — wie er sagt — diametral entgegengesetzter ♂♂ aus Borshom, schreibt er: „sie verhöhnen mir die ganze Rassentheorie und wären imstande — in unrichtige Hände einmal geraten — die grösste Verwirrung anzustiften". Ähnliche Variabilität zeigt die mir vorliegende Serie der subsp. *suaneticus* Arn. aus dem Zentralen Kaukasus.

Kaukasus ist parnassiologisch noch viel zu wenig erforscht, doch kann man aus dem oben gesagten, trotz den Ausführungen Bryks, schon heute mit Sicherheit sagen, dass sich in diesem grossen Gebirgslande[4]) einige gute Rassen finden werden. Nach einzelnen oder nur wenigen Stücken ist es nicht möglich zu entscheiden; grössere Serien aus verschiedenen Gegenden werden diese meine Annahme gewiss bestätigen.

Die mir vorliegenden *P. apollo* L. aus dem Kaukasus hat Dr. Wojtusiak an den Nordhängen des Hauptkammes, im

[1]) An der Ossetischen Heerstrasse von Wladikawkas (Ordsonikidse) nach Kutaïs, am Südabhange des Adai - Choch, etliche 60 km westlich vom Kasbek.

[2]) Das von Verity zitierte Wachan - Gebirge ist mehr bekannt als Suram- oder Meschische -, auch als Grusinisch-Imeretisches Gebirge. Das allgemein bekannte Wachan - Gebirge liegt im Pamir-Gebiet an den Quellen des Amu-Darja.

[3]) Gouv. Elisabetpol, Transkaukasien.

[4]) Der Hauptkamm des Grossen Kaukasus allein ist 1280 km lang.

Gebiete zwischen Kasbek und Elbrus, in einer Höhe zwischen 1800—2000 m gesammelt. Da ich über kein entsprechend grosses Vergleichsmaterial verfüge, ist es mir nicht möglich mit Bestimmtheit zu sagen, welcher Rasse sie angehören, doch glaube ich nicht fehlzugehen, wenn ich sie zu subsp. *suaneticus* Arnold ziehe. Mit Rücksicht auf die ungemeine Variabilität dieser Art, ist es schwer eine eingehende Beschreibung meiner Stücke zu geben, ich hoffe jedoch, dass die beigegebenen Abbildungen und Erläuterungen ein ziemlich genaues Bild dieser Subspezies liefern werden.

Mit Rücksicht auf die Grösse und manche Details der Zeichnung kann subsp. *suaneticus* Arn. mit *P. apollo* subsp. *fennoscandicus* Bryk und subsp. *finmarchicus* Rotsch. verglichen werden, doch scheint sie, abgesehen von der Farbe des Grundes, welche bei subsp. *suaneticus* Arn. schwach gelblich, bei subsp. *candidus* Verity kreideweiss ist, der letzteren (Tatra-Apollo) am ähnlichsten zu sein.

Vorderflügellänge: ♂♂ 40,5—45,5 mm, meistens zwischen 42 und 44 mm; ♀♀ 44—46 mm, doch kommen ausnahmsweise auch bedeutend kleinere (z. B. ein ♀ 38,6 mm), andererseits grössere Stücke vor. Grundfarbe bei beiden Geschlechtern schwach gelblich, Glasband über Cu_2, meistens bis ax_1 reichend, breiter als bei den oben angeführten Rassen, beim ♂ schwärzlich, beim ♀ meist grünlich oder gelblich, besonders bei seitlicher Betrachtung. Submarginalbinde schwarz, ziemlich breit, stark gezackt, und ist von dem Glasbande durch eine aus ziemlich grossen Halbmonden bestehende Grundsubstanzbinde getrennt. Seltener kommen Exemplare mit schwächer, oder sogar kaum angedeuteter Submarginalbinde vor. Mittelfleck meist oblong, doch nicht selten rund (karpathisch); Diskalfleck länglich verzogen, der Hinterrandsfleck klein, meist oblong; alle drei oberen Flecke bedeutend kleiner als z. B. bei subsp. *carpathicus* Reb. et Rog.; der meist grosse obere Medianfleck mit dem Subcostalfleck immer durch mehr oder weniger starke Beschuppung verbunden, der untere Medianfleck beim ♀ gross, gegen die Flügelbasis zu stark gewinkelt, was auch bei ♂♂ in schwächerem Grade oft vorkommt.

Auf den Hinterflügeln ist der Glassaum immer vorhanden; die Kappenbinde meist gut, oft sogar stark entwickelt, es kommen

aber auch ♂♂ ohne diese Binde vor. Die Augenflecke beim ♂ nicht gross, manchmal sogar ganz klein, bei ♀♀ grösser, doch nicht auffallend, meist rund, zinnober- oder orangerot, seltener karminrot, meist stark schwarz gerandet, doch kommen nicht selten Exemplare mit schmaler schwarzer Umrandung vor. Der Medianaugenfleck meist schwächer oder stärker weiss gekernt, das Subcostalauge beim ♂ meist ungekernt. Die zwei Kubitalflecke schwarz, der Hinterrandsfleck beim ♀ manchmal rot gekernt; Basis, Hinterrand und Diskusperipherie dicht schwarz bestäubt. Die Flügel sind beim ♂ nicht, oder nur ganz wenig schwarz beschuppt, beim ♀ stärker, doch bedeutend schwächer als z. B. bei subsp. *candidus* Verity. Stark geschwärzte ♀♀ kommen seltener vor.

Auf der Unterseite ist bei beiden Geschlechtern auf beiden Flügelpaaren der Glassaum und die Kappenbinde stark entwikkelt. Die roten Ozellen immer mit grossen weissen Flecken, der Hinterrands- und der untere Kubitalfleck stark orangerot gekernt, überdies ist, insbesondere bei ♂♂, der obere Kubitalfleck ziemlich stark, oder wenigstens angedeutet. Der Hinterrandsfleck der Vorderflügelunterseite ist, besonders bei ♀♀, oft doppelt rot gekernt. Ein einziges, auf der Oberseite sehr scharf gezeichnetes ♂, welches am Adyl-Su, etliche 20 km südöstlich vom Elbrus gefangen wurde, ist bedeutend grösser als alle anderen, hat 48,5 mm Flügellänge und unten ganz schwarze Kubitalflecke.

Die Falter fliegen auf blumenreichen subalpinen Wiesen, hauptsächlich auf Kalkboden und sind auf den Flugplätzen häufig.

Erebia dromulus Stgr.

Erebia dromulus Stgr. ist bisher als *E. tyndarus* Esp. var. *dromulus* Stgr. bekannt. Eiffinger (Seitz, Grossschmett.) vermutet mit Recht, dass der Name *tyndarus* vielleicht mehrere gute Arten umschliesst. Nach Frh. v. d. Goltz (Seitz, Supplement) trifft das vor allem für *E. tyndarus* Esp. subsp. *ottomana* H.-Sch. und subsp. *balcanica* Rbl. zu. Die mir vorliegenden, bisher für Formen von *E. tyndarus* Esp. gehaltenen Erebien aus dem Zentralen Kaukasus scheinen die Ansicht Eiffingers und v. d. Goltzs zu bestätigen. In der mir zugänglichen Literatur über die Schmetterlinge des Kaukasus, Kleinasiens und Persiens

wird die typische Form von *E. tyndarus* Esp. nirgends erwähnt. Schaposchnikow fand in dem südlich Jekaterinodar und Maikop liegenden Hochgebirgsteile des Kaukasus nur die Form *dromus* H.-Sch. (= *dromulus* Stgr.); Jachontow beschreibt seine am Kasbek gefundene *E. tyndarus* var. *graucasica*; Herrich-Schäffer findet bedeutende Unterschiede zwischen *E. dromus* aus Kleinasien und den Walliser Exemplaren, was leicht erklärlich ist, nachdem die Walliser Exemplare zu *E. tyndarus* var. *dromus* H.-Sch. gehören, wogegen die kleinasiatischen eine andere Spezies sind, und zwar *E. dromulus* Stgr. Aus Persien beschreibt Grum-Grschimailo *E. tyndarus* var. *iranica*, welche jedoch zu der in letzter Zeit als besondere Art anerkannten *E. callias* Edw. als Subspezies gehört.

Mir liegt eine Serie von *E. dromulus* Stgr. vor, welche Dr. Wojtusiak Ende Juli 1935 unterhalb des Karaugom[1]), in der Höhe zwischen 2400 und 2500 m gesammelt hat.

Ein Vergleich der Geschlechtsorgane dieser kaukasischen *Erebia* mit jenen von *E. tyndarus* Esp. aus verschiedenen Gegenden der Alpen, und der bedeutende Unterschied zwischen den beiden, aber auch die Unterschiede im äusseren Aussehen liefern den Beweis, dass die beiden artlich verschieden sind.

Warren bringt nur eine Abbildung der männlichen Geschlechtsorgane von *E. dromulus* Stgr. (als *E. tyndarus* subsp. *dromulus* Stgr., Taf. 47, Fig. 437) und bemerkt, dass er leider nicht sagen kann, ob diese Form der Geschlechtsorgane normal ist. Dieses Bild hat wenig Ähnlichkeit mit den von mir abgebildeten verschiedenen Typen der Valven von *E. dromulus* Stgr.

E. dromulus Stgr. ist eine östliche Art, sie bewohnt die Gebirge des nordöstlichen Kleinasiens, kommt in Amasia und Tokat vor und breitet sich östlich über Armenien in die Gebirge des nordwestlichen Persiens aus. Aus dem Zentralen Kaukasus war sie bisher nicht bekannt.

Erebia dromulus Stgr. ist durchschnittlich bedeutend grösser als *E. tyndarus* Esp., es finden sich aber hie und da auch kleine, *E. tyndarus* Esp. an Grösse nicht übertreffende Exemplare. Vorderflügel breiter als bei *E. tyndarus* Esp. mit bauchigem Saum. Die Grundfarbe der Oberseite schwarzbraun, stark

---

[1]) Gegen 60 km westlich vom Kasbek.

irisierend wie bei *E. tyndarus* Esp. Die Binden beider Flügelpaare breit, rotbraun, von schwarzen Adern durchschnitten, kontrastieren mit der Grundfarbe, von welcher sie beiderseits scharf abgesetzt sind. In der Vorderflügelbinde stehen immer zwei aneinander stossende, nur selten zu einem grossen schwarzen, doppelt gekernten Fleck zusammengeflossene grosse, scharf weiss gekernte Augen; darunter befinden sich knapp am Aussenrande der Binde meistens zwei ganz kleine, fast immer weiss gekernte Äuglein, die aber auch fehlen können, überdies noch hie und da ein fünftes, kleines, gekerntes oder blindes Auge am Vorderrande über den zwei grossen Ozellen. In der Binde der Hinterflügel stehen vier ziemlich grosse, schwarze, scharf weiss gekernte Augen, von welchen das oberste, am Vorderrand stehende manchmal blind ist.

Unterseite der Vorderflügel ähnlich wie bei Seitz, Taf. 37 i, *E. tyndarus* Esp. subsp. *iranica* Gr.-Grsch.; die Hinterflügel aschgrau, öfters blaugrau, mit dunklen Schuppen dicht bestreut, die Querzeichnungen braunschwarz, das Ganze bunt, manchmal aber eintöniger, jedenfalls immer dunkler und schärfer gezeichnet, als bei *E. tyndarus* Esp. In der äusseren lichten Binde sind an Stelle der auf der Oberseite liegenden Ozellen oft winzig kleine, weiss gekernte schwarze Pünktchen zu sehen, um welche herum manchmal helle, bräunlichgelbe Schuppen eingestreut sind.

Die ♀♀ sind schmalflügeliger, von derselben Farbe und Zeichnung wie die ♂♂, doch ist bei den ♀♀ der Vorderrand der Vorderflügel seiner ganzen Länge nach schwach grauweiss bestäubt und die Fransen beider Flügelpaare grauweiss, auf den Adern schwarz gefleckt. Die Hinterflügel sind unten heller aschgrau als bei den ♂♂, doch mit ebenso scharfer, braunschwarzer Zeichnung; sie sind auch schwach gezähnt.

Fliegt zahlreich auf Alpenwiesen und Rhododendronfeldern oberhalb der Waldgrenze.

Erebia hippocoon sp. nova.

Am südöstlichen Hange des Elbrus, nahe der Mündung des Adyl-Su in den Baksan-Fluss, fand Dr. Wojtusiak Ende

August, in der Höhe um 1800 m[1]) mehrere ganz frische, leider nur männliche Exemplare einer *Erebia*-Art, die sich mit keiner der bisher bekannten Arten identifizieren lässt. Sie steht am nächsten der *E. dromulus* Stgr., welcher sie auf den ersten Blick nicht unähnlich aussieht. Sie unterscheidet sich jedoch von der letzteren nicht nur durch bedeutendere Grösse, gestrecktere Flügel und das Zeichnungsmuster, sondern auch durch anders geformte Geschlechtsorgane.

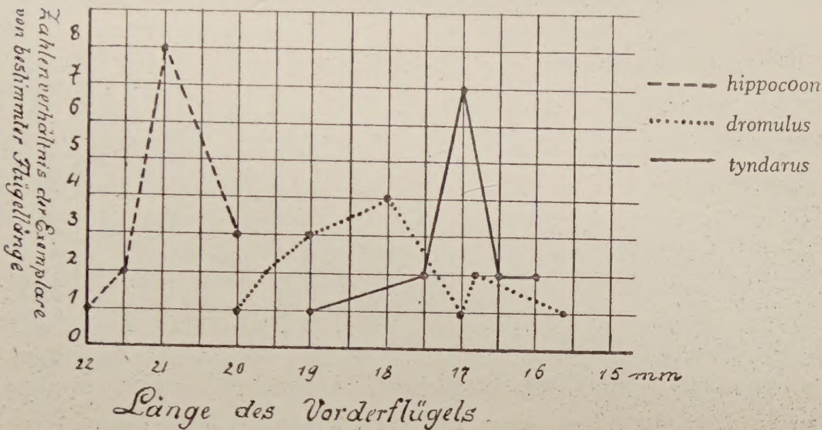
Länge der Vorderflügel 20—22 mm, meistens gegen 21 mm; sie sind verhältnismässig schmäler, gestreckter, als bei *E. dromulus* Stgr. Grundfarbe schwarzbraun, schwach irisierend. Die breiten, von schwarzen Adern durchschnittenen, gelbbraunen Binden heller als bei *E. dromulus* Stgr., um die oberen Ozellen der Vorderflügel noch heller, ins ockergelbe hinüber spielend; sie reichen bis ax_1; vom Aussenrande scharf abgeschnitten, zerfliessen sie gegen die Flügelbasis in der dunklen Grundfarbe, infolgedessen der ganze Flügel heller erscheint als bei *E. dromulus* Stgr. Hinterflügelbinde beiderseits scharf abschneidend; zwischen den Adern M_2 und M_3 (III_2 und III_3) liegt am dunklen Grunde ein rotbrauner Wisch, der mit seiner Spitze die Zelle berührt, oder sogar in dieselbe hineinfliesst. Die Augen in den Binden wie bei *E. dromulus* Stgr., jedoch grösser, die am Vorderrande der Vorderflügel stehenden zwei Augen immer zu einem grossen, ovalen, doppelt weiss gekernten Auge zusammengeflossen. Auf der Unterseite der Vorderflügel liegt dieses Doppelauge in einem breiten, hellockergelben Hofe, der längs des Vorderrandes allmählich in die dunkle Grundfarbe übergeht. Die Zeichnung der Unterseite der Hinterflügel ähnlich wie bei *E. dromulus* Stgr., doch hat der aschgraue Grund einen bräunlichen Ton, ist mit dunklen Schuppen schwächer überstreut, die ganze Querzeichnung weniger scharf gezähnt, schokoladebraun. In der lichten äusseren Binde finden sich nur ausnahmsweise einzelne, ganz kleine schwarze Pünktchen.

Die Falter fliegen an der oberen Waldgrenze in Föhrenwäldern auf Waldwiesen und Wegen, seltener auf den in der Nähe des Waldrandes gelegenen Grasflächen, welcher Umstand be-

---

[1]) Also gegen einen Monat später und um 600—700 m tiefer als *E. dromulus* Stgr.

reits darauf hinweist, dass die Art sowohl von *E. dromulus* Stgr., als auch von *E. tyndarus* Esp., die ausgesprochene Bewohner der hoch über der Waldgrenze gelegenen Grasflächen sind, artlich verschieden ist.



Beistehendes Diagramm zeigt die Längenverhältnisse der Vorderflügel bei *E. hippocoon* sp. n., *E. dromulus* Stgr., und *E. tyndarus* Esp. Länge des Vorderflügels bei *E. hippocoon* sp. n. beträgt 20—22 mm, die meisten sind 21 mm lang; bei *E. dromulus* Stgr. 15,7 bis 20 mm, die meisten 18 bis 19 mm; bei *E. tyndarus* Esp. zwischen 16 und 19 mm, die meisten 17 mm.

Die Unterschiede zwischen den Valven von *E. tyndarus* Esp. und der zwei anderen Arten [siehe Taf. LV] sind so auffallend, dass sie keiner Erklärung bedürfen. Die Valven von *E. hippocoon* sp. n. und von *E. dromulus* Stgr. sehen manchmal einander ähnlich aus, doch ist bei *E. hippocoon* sp. n. der Hals[1]) immer bedeutend breiter als bei *E. dromulus* Stgr., die Stirn[1]) der Valve von *E. dromulus* Stgr. ist immer mit starken Dornen bewaffnet, wogegen diese bei *E. hippocoon* sp. n. glatt, oder beinahe glatt ist. Auch ist die Schnauze[1]) bei *E. dromulus* Stgr. kürzer als bei *E. hippocoon* sp. n. Überdies ist — wie oben gesagt wurde — *E. dromulus* Stgr. Bewohner der hoch liegenden Alpenwiesen, *E. hippocoon* sp. n. dagegen ein Waldfalter.

---

[1]) Erklärung dieser Ausdrücke auf Taf LV.

Melitaea didyma O. subsp. ***venosata*** subsp. nova.

Infolge der allgemein bekannten, besonders grossen Variabilität dieser Art ist es schwer, eine genaue Beschreibung der kaukasischen Form anzugeben. Die Oberseite der ♂♂ ist meistens feurig rotgelb. Der schwarze Saum breit, die zunächst liegende Saumbinde besteht immer aus geschlossenen Randmonden, sonst nur ganz spärlich gezeichnet, wodurch die Feurigkeit der Grundfarbe hervorgehoben wird. Es kommen aber ausnahmsweise auch Exemplare mit reicher und starker schwarzer Zeichnung beider Flügelpaare vor, wobei die Grundfarbe düster erscheint.

Das ♀ auf der Oberseite ähnlich dem ♀ von *M. didyma* O. subsp. *ala* Stgr. (Seitz, S. 66 f, Fig. 3), doch sind hier alle Fleckenreihen der Vorderflügel zu geschlossenen Binden vereinigt.

Auffallend, und für diese Form des Zentralen Kaukasus charakteristisch ist die Unterseite der Hinterflügel bei beiden Geschlechtern; im Gegensatz zu den sonstigen bekannten Formen, bei welchen auf der Unterseite der Hinterflügel die schwarze Zeichnung aus groben, nicht zusammenhängenden Strichen und Punkten besteht, ist die Zeichnung bei der kaukasischen Form fein, die Linien und Bogenreihen, insbesondere jene, die die helle Mittelbinde einfassen, zusammenhängend, die einzelnen Flecke klein, meist punktartig, überdies sind die Adern fast durchwegs tief schwarz, in der hellen Mittelbinde öfters stark verdickt. Schwarze Adern bei einer grösseren Zahl der Exemplare habe ich bisher nur bei *M. didyma* O. aus der Umgebung von Lwów, Brody und Żółkiew im südöstlichen Polen beobachtet, jedoch ist bei diesen Exemplaren die übrige Zeichnung der Unterseite normal, grob. Diese Form des Zentralen Kaukasus verdient als subsp. *venosata* subsp. nova bezeichnet zu werden.

Fliegt im Juli auf subalpinen Wiesen in der Höhe um 1800—2000 m und ist ziemlich häufig.

Arctia hebe L.

Seitz schreibt (S. 100) über diese Art: „Die Falter erscheinen Ende April und im Mai, sie leben ausschliesslich in Sandgegenden und nur in der Ebene“. Diese Tatsache ist übrigens

allgemein bekannt. Im Kaukasus fand Dr. Wojtusiak 3 Exemplare dieser Art Ende Juli, in einer Höhe von 1800, 2400 und 3600 m, an Stellen, wo von einer Sandgegend keine Rede sein kann.

Rhyacia anachoreta H.-Sch.

Bevor ich zur Beschreibung dieser Art und der folgenden, *Rhyacia luperinoides* Guen., schreite, muss ich folgendes vorausschicken. Die Beschreibung von *Rh. anachoreta* ist bei Herrich-Schäffer unklar, weil er diese Art mit *Rh. luperinoides* Guen. vermengt, was er später (Bd. VI, S. 178) selbst zugibt. Dieser Umstand war vielleicht die Ursache, dass sowohl Spuler, als Warren (in Seitz, Grossschmetterlinge) *Rh. anachoreta* H.-Sch, unrichtig beschreiben, und dass Warren *Rh. luperinoides* Guen. für eine Form von *Rh. anachoreta* H.-Sch. hält. Die Abbildung von *Rh. anachoreta* H.-Sch. ist bei Spuler bei flüchtigem Betrachten ziemlich gut, doch stellt sie nach meinem Dafürhalten nur eine Abart von *Rh. luperinoides* Guen. dar, welche der *Rh. anachoreta* H.-Sch. äusserlich ziemlich ähnlich ist. In den Seitzschen Abbildungen des ♂ und ♀ ist *Rh. anachoreta* H.-Sch. schwer zu erkennen. Merkwürdigerweise sagt Draudt im Supplement zu Seitzs „Grossschmetterlingen", dass die Abbildungen in Seitzs Hauptband gut sind. Die Abbildungen von *Rh. luperinoides* Guen. sind dagegen in beiden genannten Werken tatsächlich gut gelungen.

Rhyacia anachoreta H.-Sch. ist sehr klein, ♂ und ♀ fast nicht verschieden; die Länge der Vorderflügel 11 mm, rötlich- oder bräunlichgrau, die Wellenlinie saumwärts dunkel beschattet, hintere Querlinie leicht geschwungen, ungezähnt. Die zwei oberen Makeln rahmgelb, fast weiss, sehr gross, längs der Mediana durch einen sehr dicken, ebenso lichten, gegen die Flügelbasis spitz verlaufenden Strich miteinander verbunden; die Zapfenmakel sehr deutlich, von derselben Farbe. Der Pyramidenfleck, sowie der grosse Fleck zwischen den beiden Makeln schwarz, überdies ist die Aussenseite der Nierenmakel, dann der lichte, die Makeln verbindende Strich und die Basis der Zapfenmakel dick tiefschwarz unterstrichen. Das Mittelfeld darunter ist dunkel rotbraun, manchmal schwärzlich. Die fast weissen drei Makeln heben sich von dem dunkeln Grunde scharf ab.

Hinterflügel hell dottergelb, mit schwarzer, kaum $^1/_2$—$^3/_4$ mm breiter Saumbinde, die Flügelbasis schwarz bestäubt; Unterseite der Hinterflügel wie die Oberseite, aber ohne schwarze Saumbinde, die Vorderflügel schwach schwärzlich bestäubt, mit durchscheinenden hellen Makeln der Oberseite. Ein ♀, bei welchem die schwarze Hinterflügelbinde etwas breiter ist, als bei übrigen Stücken (fast 1 mm) hat auf den Hinterflügeln einen schwarzen Mittelmond; dies ist ab. *lunulata* ab. nova.

Die lange Behaarung des Körpers ist auf dem Thorax aufrecht stehend, büschelweise angeordnet, der Rand des Halskragens grauweiss; Abdomen bei beiden Geschlechtern schwärzlich, gelbbraun behaart.

Fliegt im Juli, in der Höhe von 2800—3500 m, im Sonnenscheine, an steilen, mit spärlichem Pflanzenwuchs bedeckten Berglehnen.

Rhyacia luperinoides Guen.

Bedeutend grösser als *Rh. anachoreta* H.-Sch.; Länge der Vorderflügel 12,5—14 mm, Vorderflügel spitziger, oft sehr schmal, grünlich oder gelblichbraun, die Zeichnung ähnlich wie bei *Rh. anachoreta* H.-Sch., doch sind die oberen Makeln und der sie verbindende Strich nicht heller als die Grundfarbe, die Zapfenmakel fehlt, die äussere Querlinie aus kleinen Möndchen gebildet. Die Zeichnung bei manchen Exemplaren von der Grundfarbe wenig abstechend, bei anderen scharf, graubraun, rotbraun oder schwarzbraun, zuweilen ist das ganze Mittelfeld eintönig dunkelbraun (ein ähnliches Exemplar scheint bei Spuler als *Rh. anachoreta* H.-Sch. abgebildet zu sein). Hinterflügel ockergelb, bedeutend dunkler als bei *Rh. anachoreta* H.-Sch., mit doppelt so breiter schwarzer Binde ($1^1/_2$—2 mm), der Basalteil nicht geschwärzt.

Unterseite der Hinterflügel gelb, Saumbinde fehlt, oder ist nur am Analwinkel durch eine schmale Linie angedeutet. Vorderflügel ähnlich wie bei *Rh. anachoreta* H.-Sch., doch um die durchscheinenden Makeln, oder unterhalb derselben stellenweise stärker schwärzlich. Die Behaarung des Körpers dicht, anliegend. Abdomen beim ♂ gelb, beim ♀ mehr bräunlich.

Die Unterschiede zwischen den Valven von *Rh. anachoreta* H.-Sch. und *Rh. lupernoides* Guen. sind aus den Abb. 13 und 14, Taf. LV ersichtlich.

Fliegt nachts auf Rhododendronfeldern in der Nachbarschaft von *Rh. anachoreta* H.-Sch., reicht jedoch nicht so hoch hinauf; kommt ans Licht.

Cerapteryx megala Alph.

Alpheraky beschreibt diese Art gut (Horae Soc. Ent. Ross., St. Petersburg, **17**, 1882, S. 64), seine Abbildungen sind auch ganz gut. Ergänzend wird noch auf folgende Unterscheidungsmerkmale zwischen dieser Art und *C. graminis* L. aufmerksam gemacht: *C. megala* Alph. ist bedeutend grösser als *C. graminis* L., ihre Grundfarbe ist mehr rötlich, oft rosafarben abgetönt; das dunkle Mittelfeld liegt bei *C. megala* Alph. beiderseits auf hellem Untergrunde, bei *C. graminis* L. ist der Basalteil des Vorderflügels so dunkel wie das Mittelfeld; die lange, lichte Zapfenmakel von *C. graminis* L. fehlt bei *C. megala* Alph. gänzlich; Hinterflügel bei *C. graminis* L. braungrau, oft schwarzbraun, bei *C. megala* Alph. hellgraubraun.

Fliegt überall an grasigen Stellen in der Höhe zwischen 2000 und 2500 m, von Ende Juli bis Ende August, ist an den Flugplätzen nicht selten; die ♂♂ kommen gerne ans Licht.

Ortholitha caucasica sp. nova.

Vorder- und Hinterflügel hell aschgrau, alle Linien des Vorderflügels schwarzbraun, im hellen Felde der Mittelbinde zwei schwarze Pünktchen. Die helle, aus zusammenhängenden Halbmonden bestehende Wellenlinie ist nach innen dunkel angelegt und setzt sich auf die Hinterflügel fort. Das ♀ ist weniger scharf gezeichnet. Die Fransen sind schwarzbraun gefleckt. Hinterflügel schwach, doch ganz deutlich gezeichnet, die Fransen nur in ihrer inneren Hälfte dunkel gefleckt. Das Mittelfeld der Vorderflügel ist vom Basalfelde durch eine aus zwei grossen und einem halben Monde bestehende Linie abgegrenzt. Sehr charakteristisch ist die das Mittelfeld nach aussen begrenzende Linie, welche in der Mitte einen scharfen, beinahe viereckigen Vorsprung macht, unter welchem diese Linie nach innen in

einen tiefen Bogen übergeht, und sich auf die Hinterflügel als eine schwache Begrenzung des Basalfeldes fortsetzt. Diese Linie stimmt mit jener, welche *Ortholitha proximaria* Ramb. charakterisiert, vollkommen überein. Dies ist jedoch das einzige Merkzeichen, welches *O. proximaria* Ramb. mit der *O. caucasica* sp. n. gemeinsam haben. Das ganz anders gezeichnete Saumfeld, die Wellenlinie und die gescheckten Fransen trennen diese zwei Arten deutlich genug voneinander.

Ortholitha proximaria Ramb. ist nur von Corsica bekannt und soll selten sein. Rambur[1]) hält sie für die nächste Verwandte von *Ortholitha peribolata* Hb. Duponchel[2]) wiederholt wörtlich die Beschreibung von Rambur. Spuler[3]) hält sie für nahestehend zu *O. peribolata* Hb., Prout[4]) (in Seitz, Grossschmetterlinge) vergleicht *O. proximaria* Ramb. mit *O. obvallaria* Mab.

Ortholitha caucasica sp. n. ist der *O. peribolata* Hb. gar nicht ähnlich, bei *O. obvallaria* Mab. hat nur die aüssere Begrenzung des Mittelfeldes eine gewisse Ähnlichkeit mit jener bei *O. caucasica* sp. n.

Die Abbildungen von *O. proximaria* Ramb. bei Duponchel und Spuler (bei Seitz ist keine Abbildung) stimmen so ziemlich mit jener bei Rambur überein. Aus allen diesen Abbildungen ist zu sehen, dass die Ähnlichkeit zwischen *O. proximaria* Ramb. und *O. caucasica* sp. n. nur in der äusseren Begrenzung des Mittelfeldes besteht.

Dr. Wojtusiak fand *O. caucasica* sp. n. im Kaukasus und zwar ein ♂ am Karaugom in der Höhe von 2500 m am 21 VII und 1 ♀ unterhalb Dych-Tau in der Höhe von 2400 am 12 VIII.

LITERATUR.

Alpheraky S. Czeszujekryłyja Severnago Kavkaza. Tr. Russk. Ent. Obszcz., St.-Petersbourg, **10**, (1876) 1877.

Alpheraky S. Lépidoptères du district Kouldja et des montagnes environnantes. Horae Soc. Ent. Ross., St.-Petersbourg, **16**, 1881; **17**, 1882; 1883.

---

1) Ann. de la Soc. Entom. de France, Paris, **2**, 1883, S. 40, Taf. 2.
2) Histoire Nat. d. Lepid., Suppl. IV, S. 26, Taf. 52, Fig. 6.
3) Die Schmetterlinge Europas, II, S. 31, Taf. 71a, Fig. 25.
4) Seitz, Grossschmett. d. Erde. Palaearkt., IV, S. 160.

Alpheraky S. K| faunie czeszujekryłych Severnago Kavkaza. Rev. Russ. Ent., St.-Petersbourg, **7**, 1907.

Bryk F. *Parnassius apollo* und sein Formenkreis. Archiv für Naturgeschichte, Leipzig, **80**, A, 1914.

Chapman T. A. A Review of the Genus *Erebia* based on an Examination of the Male Appendages. Trans. Entom. Soc. London, 1898, Part III.

Elves H. J. Notes on the Genus *Erebia*. Ibid., 1889, S. 317—342. A Revision of the Genus *Erebia*. Ibid., 1893, Part. II.

Emich G. Beitrag zur Lepidopterenfauna Transkaukasiens. Horae Soc. Ent. Ross., St.-Petersbourg, **9**, 1873.

Erschoff N. Diagnosen neuer Lepidopteren aus den verschiedenen Provinzen des Russ. Reiches. Horae Soc. Ent. Ross., St.-Petersbourg, **12**, 1876.

Godard et Duponchel. Histoire Naturelle de Lépidoptères de France. Paris, 1821—1830.

Herrich-Schäffer. Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa. Regensburg, 1843—1856.

Jachontow A. Zametki o kavkazskich *Lepidoptera-Rhopalocera*. Rev. Russe Ent., St.-Petersbourg, **8**, 1908.

Rambur M. Suite du Catalogue des lépidoptères de l'île de Corse. Ann. Soc. Entom. France, Paris, **2**, 1883.

Schaposchnikow Ch. Zametki o *Macrolepidoptera* centralnoj czasti severo-zapadnago Kavkaza. Ann. Mus. Zool., St.-Petersbourg, **9**, 1904.

Seitz A. Die Grossschmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes. Stuttgart, I—IV, 1909—1915.

Spuler A. Die Schmetterlinge Europas. Stuttgart, 1908.

Verity R. Rhopalocera palaearctica. Florence (Italie), 1905—1911.

Warren B. C. S. Monograph of the Genus *Erebia*. London, 1936.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

Tafel LII.

Parnassius apollo L. *suaneticus* Arnold, 4 ♂♂. Die meisten Exemplare ähneln dem Nr. 1, bei welchem der gewinkelte untere Medianfleck und die auf den Hinterflügeln gut ausgebildete Kappenbinde auffällt. Bei Nr. 2 ist der Mittelfleck auf den Vorderflügeln auffällig rund (karpathisch). Nr. 3 hat kaum angedeutete Submarginalbinde, auf den Hinterflügeln fehlt die Kappenbinde gänzlich. Nr. 2 und 4 ohne weisse Pupillen in den roten Augen. Die vier dargestellten Exemplare geben ein ziemlich klares Bild der grossen Variabilität dieser Subspezies.

Tafel LIII.

Parnassius apollo L. *suaneticus* Arnold, 3 ♀♀ und 1 ♂. Die ♀♀ sind meistens nur schwach schwarz bestreut, seltener dunkel wie Nr. 3. Besonders grosse

Augenflecke, aber mit kaum angedeuteten weissen Pupillen hat Nr. 2. Charakteristisch sind bei allen die grossen, mit dem Subcostalflecke verbundenen, stark gewinkelten Medianflecke. Nr. 4 stellt die Unterseite des ♂ Nr. 1 von Taf. LII dar.

Tafel LIV.

Nr. 1—*Erebia dromulus* Stgr. ♀; Nr. 2—*E. dromulus* Stgr. ♂; Nr. 3—*Erebia hippocoon* sp. n. ♂; Nr. 4—*Erebia tyndarus* Esp. aus den Alpen; Nr. 5—*Melitaea didyma* O. subsp. *venosata* subsp. n. ♂; Nr. 6—dasselbe, ausnahmsweise scharf gezeichnetes Exemplar; Nr. 7— ♀; Nr. 9, 10 und 11—zeigen die Unterseiten nebenstehender Falter; Nr. 8—*Cerapteryx megala* Alph.; Nr. 12—*Cerapteryx graminis* L.; Nr. 13, 14 und 15—*Rhyacia luperinoides* Guen.; Nr. 16 und 17—*Rhyacia anachoreta* H.-Sch.; Nr. 18—*Rh. anachoreta* ab. *lunulata* ab. n.; Nr. 19 und 20—*Ortholitha caucasica* sp. n. ♀ und ♂.

Tafel LV.

Verschiedene Typen der Valven, sehr stark vergrössert. Nr. 1—5—*Erebia hippocoon* sp. n.; Nr. 7—11—*E. dromulus* Stgr.; Nr. 6 und 12—*E. tyndarus* Esp.; Nr. 13—*Rhyacia anachoreta* H.-Sch.; Nr. 14—*Rhyacia luperinoides* Guen.

Zur Erleichterung der Beschreibung bezeichne ich einzelne Teile der Valven wie es bei Nr. 1 ersichtlich ist. Bei *E. hippocoon* sp. n. ist der Hals dick, die Stirn unbedornt oder fast unbedornt, die Schnauze lang, schmal; das Ganze plump. Bei *E. dromulus* Stgr. ist der Hals schmal, die Stirn immer bedornt, meistens stark, die Schnauze kurz, breit; das Ganze zierlich. Der grosse Unterschied zwischen den Valven dieser beiden Arten und jenen von *E. tyndarus* Esp. ist aus den Zeichnungen zu ersehen.

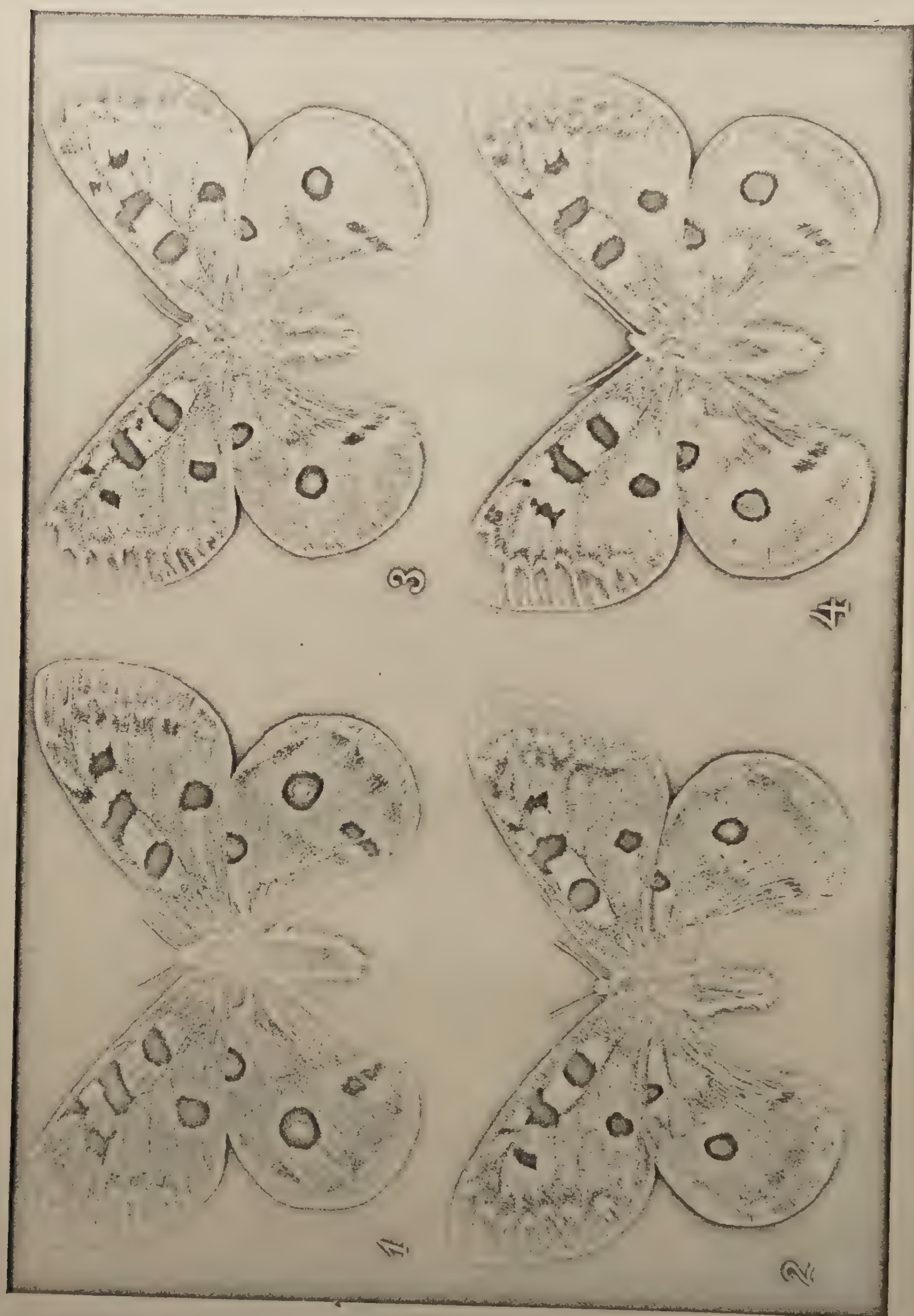
STRESZCZENIE.

Dr R. Wojtusiak, docent U. J. w Krakowie brał udział w polskiej alpinistyczno-naukowej wyprawie na Kaukaz w r. 1935 i przywiózł stamtąd oprócz innych materiałów zoologicznych także około 2000 motyli, w tym 171 gatunków t. zw. motyli większych (*Macrolepidoptera*) i około 100 gatunków motyli drobnych (*Microlepidoptera*). Ponieważ opracowanie tego materiału wymaga dłuższego czasu, zdecydował się dr Wojtusiak na opracowanie i ogłoszenie tylko pewnej, najciekawszej części z jego zbiorów, zostawiając opracowanie całości na czas późniejszy. Zajęty innymi pracami naukowymi zdecydował się dr Wojtusiak oddać mi tę pracę do wykonania.

W pracy niniejszej omawiam następujące gatunki. *Parnassius apollo* L. subsp. *suaneticus* Arnold—uzupełnienie dotychczasowych

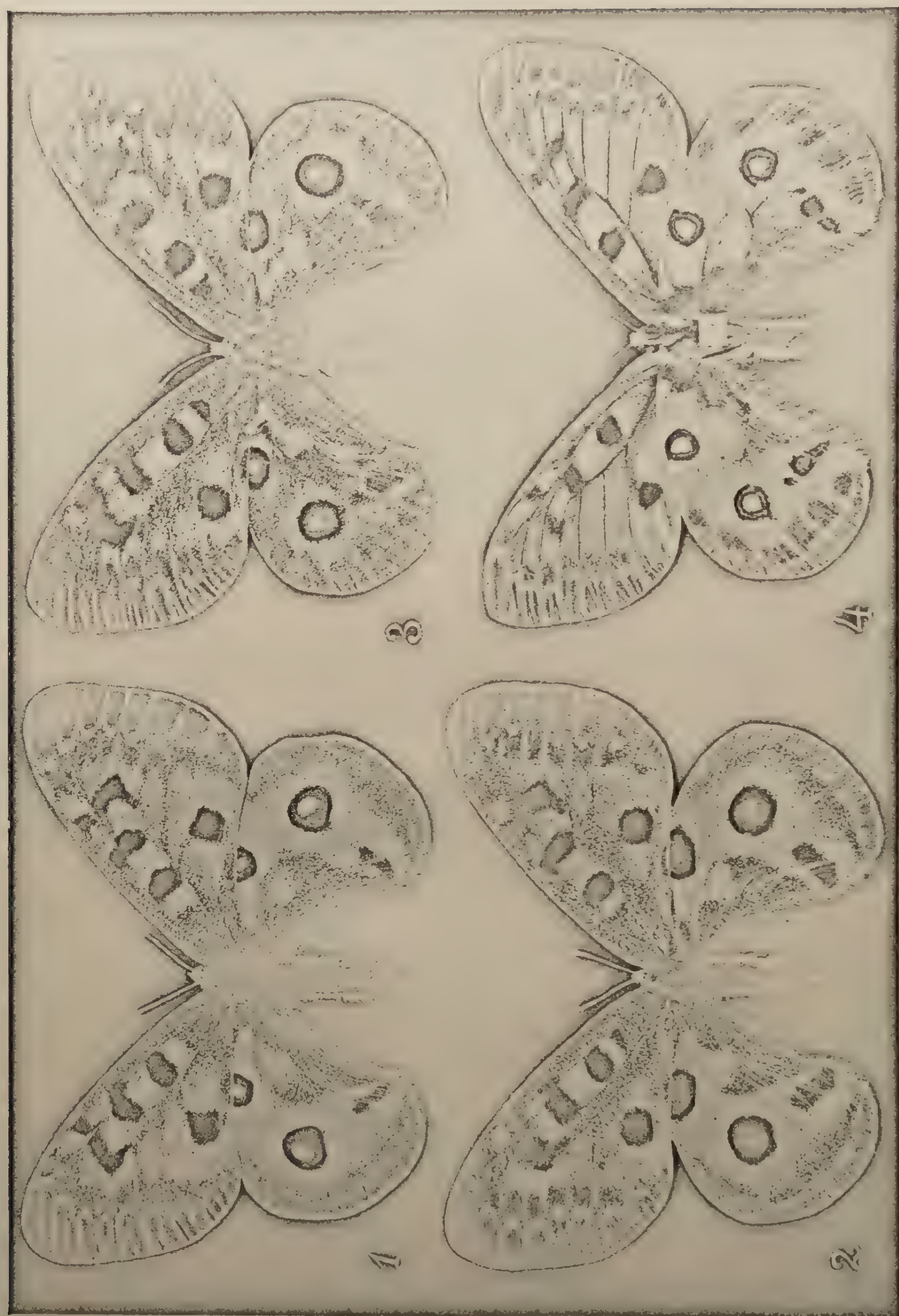
opisów. *Erebia dromulus* Stgr. był do tego czasu uważany za podgatunek gatunku *E. tyndarus* Esp. Zbadanie narządów płciowych wykazało, że *E. dromulus* Stgr. jest osobnym gatunkiem. *Erebia hippocoon* sp. n., gatunek dotychczas nieznany, stojący w pobliżu *E. dromulus* Stgr., różni się jednak od tejże rysunkiem, wielkością i narządami płciowymi, jest motylem lasów górskich, podczas gdy *E. dromulus* Stgr. pojawia się na wysokogórskich halach. *Melitaea didyma* O. subsp. *venosata* subsp. n. różni się od typowej *M. didyma* O. rysunkiem spodu skrzydeł tylnych, który jest delikatny, o liniach cienkich i plamach małych, poza tym ma subsp. *venosata* subsp. n. żyłki na spodzie tylnych skrzydeł czarne. *Arctia hebe* L. znaną jako mieszkańca okolic piaszczystych na niżach, znalazł dr Wojtusiak w trzech okazach na wysokościach 1800, 2400 i 3600 m. *Rhyacia anachoreta* H.-Sch. i *Rhyacia luperinoides* Guen. były dotychczas niedokładnie, względnie mylnie opisywane, podaję przeto dokładny ich opis. *Cerapteryx megala* Alph. uważana przez niektórych autorów za formę od *Cerapteryx graminis* L., jest osobnym gatunkiem. *Ortholitha caucasica* sp. n. nowy gatunek zbliżony do *Ortholitha proximaria* Ramb.

Drukarnia Techniczna, Sp. Akc., Warszawa, Czackiego 3/5, tel. 614-67 i 277-98.



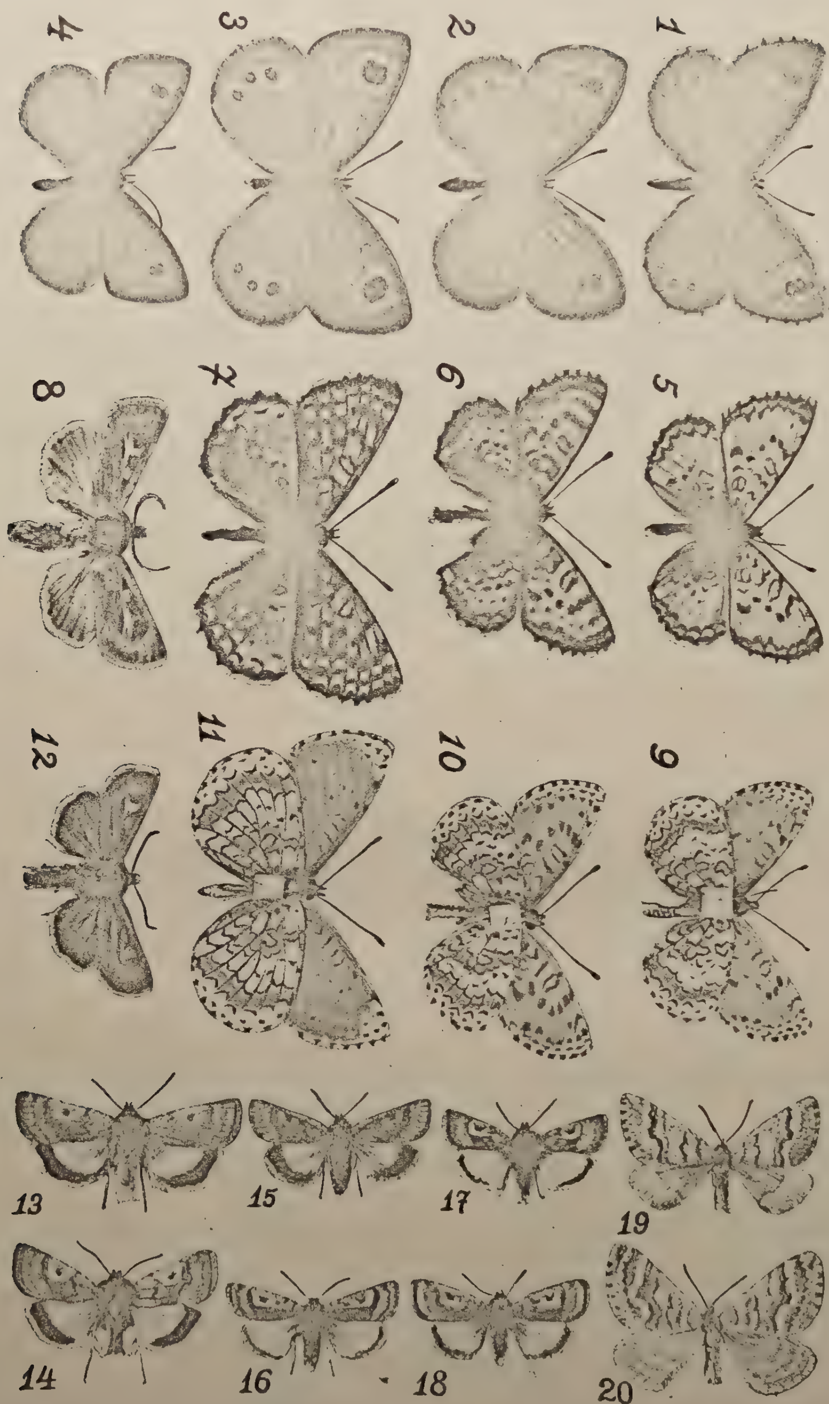
J. Fudakowski et R. J. Wojtusiak phot.

W. Niesiołowski.



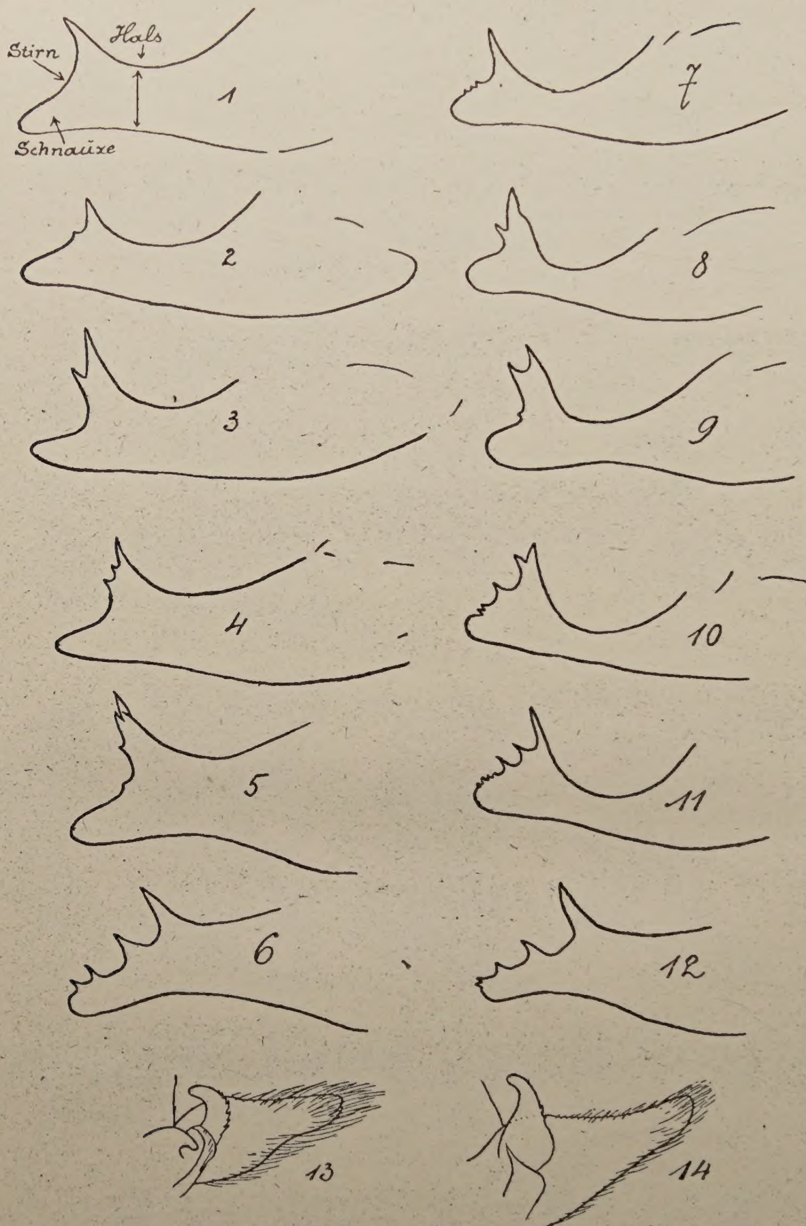
J. Fudakowski et R. J. Wojtusiak phot.

W. Niesiołowski.



J. Fudakowski et R. J. Wojtusiak phot.

W. Niesiołowski.



Auctor del.

W. Niesiołowski.

ANNALES MUSEI ZOOLOGICI POLONICI
Tom XI. Warszawa, 20 II 1937. Nr. 29.

Maria RACIĘCKA.
(Aus dem Zoologischen Institut der Universität in Wilno).

Nowy gatunek chróścika z rodziny *Hydroptilidae*.

Eine neue Trichopterenart aus der Familie *Hydroptilidae*.

[Taf. LVI].

Allotrichia vilnensis sp. n.

Diagnose: Habitus ganz der *Allotrichia pallicornis* Eat. ähnlich. Genitalfüsse beim ♂ bandförmig nach den Seiten ausgezogen und dorsal gebogen. Die inneren Anhänge (Ventralklappe des Penis?) mit nur zwei seitlichen, langen, knieförmig nach hinten gebogenen Fortsätzen, die zu beiden Seiten des Penis hornartig liegen.

Kopf bräunlich, ziemlich breit, dicht behaart. Ocellen vorhanden. Behaarung am Kopfe weisslich mit goldig und bräunlich gemischt. Fühler gelblich, beim ♂ 29—30-gliedrig, beim ♀ 27-gliedrig; beim ♂ sind die Glieder dicker und länger. Taster gelblich. Thorax bräunlich, ähnlich wie der Kopf behaart, Beine gelblich; Spornzahl 0, 3, 4. Flügel länglich, mit langen dunklen Randwimpern; beim ♂ ist der Apikalrand etwas gerundet, beim ♀ mehr spitz. Vorderflügel dicht behaart, an den Adern auch dicke abstehende Haare vorhanden. Membran graugelblich, irisierend. Behaarung gelblich und bräunlich mit weisslich gemischt, so dass die weisslichen Haare kleine Flecke bilden, besonders im apikalen Teil des Flügels. Vorderrand dunkel, besonders nahe vom Apex, wo die dichte, anliegende, dunkle Behaarung eine